

Dr. Paola Manfredi

PLANCTON DELLE ACQUE INTERNE
DELLA TRIPOLITANIA

Durante un'escursione in Tripolitania, la Prof. Gianferrari ebbe cura di raccogliere qualche saggio planctonico nei dintorni di Tripoli; e precisamente negli stagni di Tagiura, nell'Uadi Caam, nell'Uadi presso Castel Benito (Tarhuna), e nella sorgente di Tauorga.

Con piacere mi assunsi l'incarico di studiare il plancton di di quelle acque, che fino ad ora non era mai stato esaminato; e riferisco i risultati della ricerca.

Devo permettere che, dai non molti saggi (12 in tutto, e raccolti con mezzi inadeguati) non si può certo pensare di conoscere la fauna acquatica dei bacini suddetti, e tanto meno quella della Tripolitania in generale. Questa nota ha dunque puramente il valore di un primo saggio su di un argomento che meriterebbe più estese ricerche.

Sul plancton della Libia la letteratura è estremamente scarsa; nell'accurata opera dello Zavattari (8) sono ricordati i pochissimi lavori sull'argomento, nessuno dei quali concerne le acque esplorate dalla Prof. Gianferrari, e nemmeno le acque della Tripolitania propriamente detta (salvo una citazione del Brehm (1) riguardante una fontana dell'Oasi di Tripoli). È questo dunque il primo contributo alla conoscenza del plancton delle acque interne tripoline.

* * *

Stagni di Tagiura, presso la curva della Mellaha. .

I saggi sono ingombri di una fitta massa di alghe verdi filamentose e contengono molti girini di anfibi.

Cladoceri:

Daphnia magna Straus. Qualche ♂ e molte ♀♀, con uova ed embrioni; quasi tutti gli esemplari sono infestati da un gran numero di Vorticellidi.

Daphnia pulex De Geer. Moltissime ♀♀, nessuna con uova nè embrioni nella camera incubatrice. Pochi ♂.

Ostracodi:

Parecchi generi, che saranno affidati per lo studio ad uno specialista.

Copepodi:

Cyclops sp. Naupli e metanaupli di specie indeterminabili.

Wolterstorffia (Clethocamptus) Blanchardi Rich. ♂♂ e ♀♀, nessuna con uova.

Rotiferi:

Brachionus Mülleri Ehrb. Abbastanza numeroso; parecchi esemplari con uova.

Pedalia libica n. sp. In alcuni saggi è straordinariamente abbondante un rotifero del genere *Pedalia*, che non può ascriversi a nessuna delle cinque specie note (Wiszniewski 5 e 7), e che descrivo qui come rappresentante di una nuova specie.

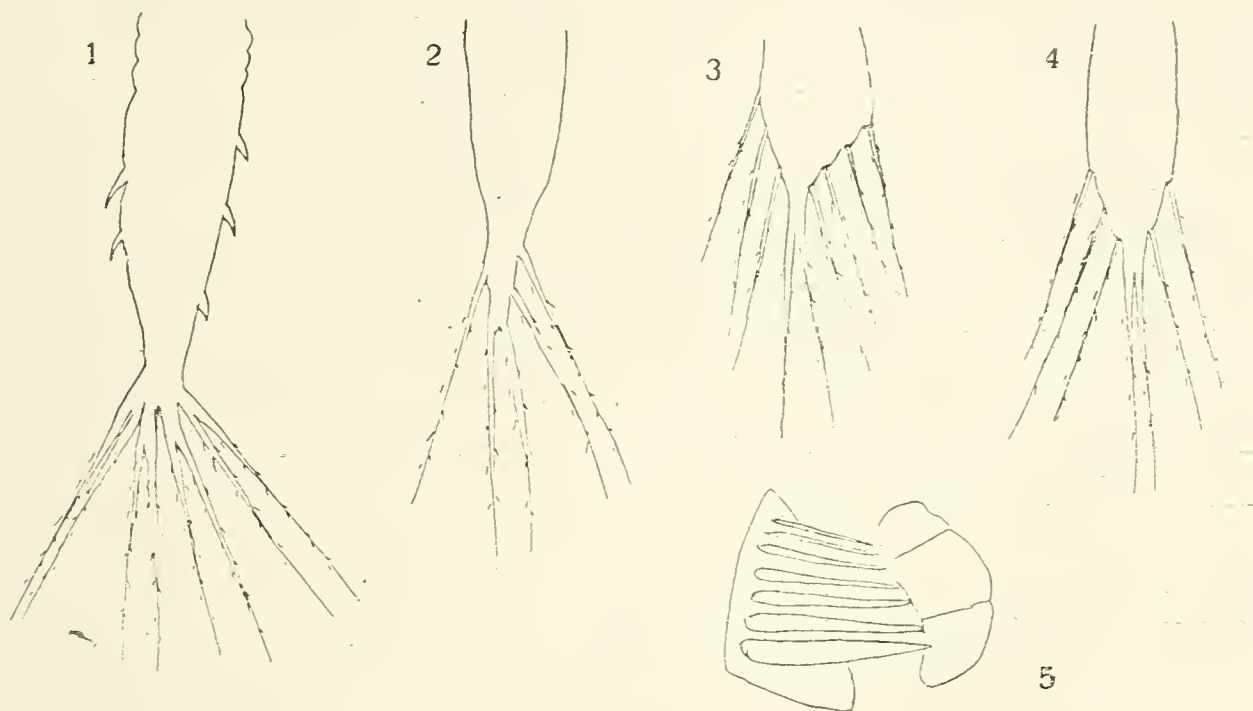
Dimensioni: lunghezza μ 240-290; larghezza μ 152-168.

La forma del corpo è quella tipica di questo inconfondibile genere, a campana rovesciata, con 6 appendici setolose mobili. All'estremo posteriore mancano le appendici digitiformi: non vi è labbro ventrale annesso all'apparecchio rotatorio; le appendici somatiche mobili sono disposte come nelle specie congeneri. L'appendice ventrale è la più lunga; ma comunque non sporge dall'estremo posteriore del corpo; ai lati presenta delle spine acute in numero di 2 o 3 (generalmente 2 da un lato e 3 dall'altro) e all'apice porta 8 setole piumose, appaiate su brevi peduncoli cilindrici (fig. 1). Negli esemplari fissati questa appendice è spesse volte incurvata verso il corpo o addirittura riflessa. Il processo dorsale, più sottile e più breve (fig. 2) reca 5 sole setole, di cui le due apicali hanno base comune, e le altre sono inserite isolatamente. Lo stesso si verifica sui processi laterali (i ventro-laterali

con 9 setole (fig. 3), e i dorso-laterali (fig. 4) con 7 setole). Tutte le setole sono distintamente piumose.

Nell'apparato masticatorio l'uncus (fig. 5) porta 7 denti di grandezza decrescente; il primo robusto e gli ultimi molto sottili.

L'interna struttura, e soprattutto la disposizione dei muscoli — per quanto se ne può riconoscere su materiale fissato senza preventiva narcosi — corrisponde a quanto è stato descritto dai vari A. A. per le altre specie.



Pedalia libica n. sp.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 - appendice ventrale | 4 - appendice dorso-laterale |
| 2 - appendice dorsale | 5 - uncus. |
| 3 - appendice ventro-laterale | |

Non ho avuto occasione di osservare nè ♂♂ nè uova.

In alcuni saggi questo Rotifero rappresenta da solo circa i 9/10 degli organismi planctonici presenti; in altri è meno abbondante.

Questa nuova specie presenta le maggiori somiglianze con *Pedalia fennica* Lev., da cui differisce per i seguenti caratteri: il processo ventrale è più breve del corpo, ed è guarnito ai lati da vere e proprie spine, anzichè da dentellature a scalino; l'appendice dorsale ha 5 setole anzichè 6, di cui 3 inserite isolatamente e le due apicali su di un peduncolo comune; il processo ventro-laterale ha 9 setole invece di 8. I denti dell'uncus, pur

essendo in egual numero nelle due specie, nella *libica* sono molto più robusti, almeno i primi.

Quanto all'habitat, *Pedalia fennica* Lev. è specie non comune ma abbastanza diffusa nell'Europa: fu raccolta pure in Armenia e nell'America meridionale, a quanto riferisce Wiszniewski (6); dappertutto predilige le acque salmastre; eccezionalmente si trova anche in bacini di acqua dolce comunicanti direttamente col mare o situati presso la spiaggia.

La specie africana invece fu raccolta in stagni temporanei di acqua dolce, senza comunicazioni col mare; non fu osservata nelle acque salmastre circostanti — come quelle di Tauorga — nè, ch'io mi sappia, nelle molte acque salmastre dell'Algeria-Tunisia.

Diaschiza sp. Qualche individuo, di specie indeterminabile, perchè contratto per effetto della fissazione.

Notommatida. Parecchi grossi esemplari di questa famiglia sono presenti in diversi saggi; ma allo stato di contrazione in cui si trovano non è possibile riconoscerne nemmeno il genere. Lo stesso dicasi di qualche altro Rotifero, che riuscì assolutamente irriconoscibile.

Uadi Caam, fra Homs e Sliten.

Tutti i campioni raccolti in questa località sono ingombrati da una tal quantità di finissima sabbia rossiccia, che l'esame riesce oltremodo difficile; e, malgrado la più attenta osservazione, le forme piccolissime vanno irrimediabilmente perdute. Abbonda pure nei saggi stessi una massa molto ingombrante di una pianta acquatica (una Characea, a quel che mi sembra), che ostacola anch'essa l'esame del plancton. Può darsi quindi che la fauna sia in realtà più ricca e varia di quanto non risulti dal breve elenco che segue.

Ostracodi:

Qualche esemplare non classificato.

Copepodi:

Cyclops serrulatus Fisch. Molto raro.

Cyclops diaphanus Fisch. Un solo ♂.

Naupli e metanaupli di Ciclopidi di specie indeterminabile: rarissimi.

Idracne :

Qualche esemplare.

Insetti :

Larve di Chironomidi.

Uadi presso Castel Benito, (Tarhuna).

Moltissima sabbia rossiccia, frammezzo alla quale non si riscontra traccia di viventi, animali nè vegetali.

Uadi el Udar.

(Questo saggio fu raccolto dal Dr. Lipparini, del Museo Libico di Storia Naturale).

Ostracodi :

Molti grossi esemplari.

Tauorga, nell'Oasi presso El a Mudir.

Un solo saggio, in cui abbondano le alghe filamentose.

Cladoceri :

Chidorus sphaericus Müll. Molte femmine, parecchie con uova nella camera incubatrice.

Alona rectangula Sars. Un unico esemplare.

Daphnia sp. Una spoglia mal conservata e perciò non classificabile.

Ostracodi :

Vari generi e specie.

Copepodi :

Cyclops prasinus Fisch. Pochi individui: nessuna femmina ovigera.

Cyclops sp. Metanaupli.

Wolterstorffia (Clethocamptus) Blanchardi Rich. ♂♂ e ♀♀ non ovigere e qualche metanauplius.

Rotiferi :

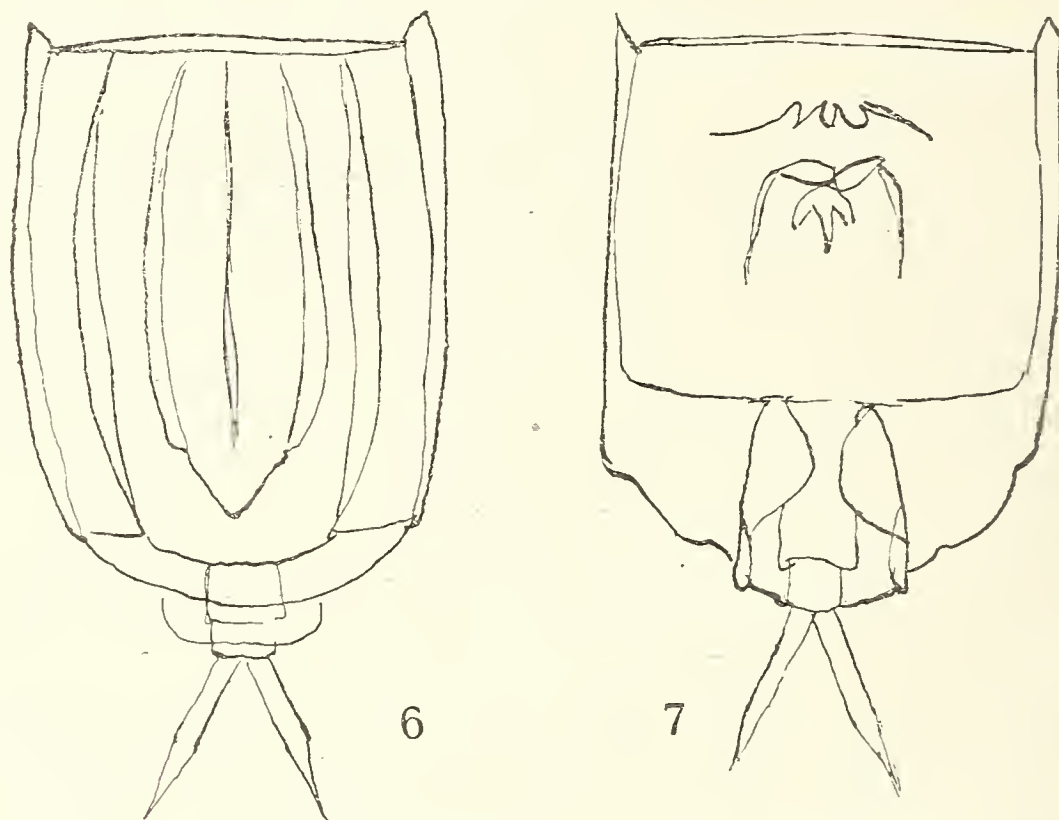
Monosyila bulla Gosse. Pochi esemplari.

Monostyla cornuta Müll. id. id.

Monstyla hamata Stokes. id. id.

Lecane hornemanni Ehrb. id. id.

Lecane sp. Sulla identità dei due esemplari osservati sono molto in dubbio, mal prestandosi ad una sicura determinazione. Lo scudo dorsale reca 5 costole rilevate regolari e parallele al-



Lecane sp.

6 - dal lato dorsale;

7 - dal lato ventrale.

l'asse longitudinale del corpo, come si vede nella fig. 6. Le dimensioni sono: lunghezza totale 120μ , di cui 15 spettano alle dita ed altrettanto alle unghie; larghezza dello scudo 70μ .

La piastra ventrale è assai più corta della dorsale. Ai lati dell'apertura pediale si osservano due ripiegature laterali. Le dita sono cilindriche. Potrebbe forse essere la *Lecane flexilis* Gosse.

Metopidia oblonga Erb. ? Un esemplare.

Colurella caudata Ehrb. ? Un esemplare.

Diaschiza sp. Alcuni individui non classificabili, per le ragioni dette sopra.

*
* * *

Per quanto, come già ebbi a dire, i campioni avuti in esame non siano sufficienti per uno studio esauriente dei bacini (che richiederebbe anzitutto pescate più numerose, in epoche diverse ed eseguite con più efficaci mezzi di cattura), tuttavia già si prestano a qualche considerazione.

Le conoscenze sul plancton della nostra colonia sono così scarse, che già in questo breve elenco sono contenute diverse specie nuove per la Tripolitania ed anche per la Libia; e precisamente: *Daphnia magna* Straus, nota per l'Algeria-Tunisia (Gauthier, 2), ma non raccolta ancora in Libia; *Daphnia pulex* De G. nota per la Cirenaica (Brehm, 1) e non per la Tripolitania; *Chydorus sphaericus* L. nuovo per la Tripolitania; *Alona rectangularis* Sars, che Gauthier (2) segnala nelle acque correnti e stagnanti, anche salmastre, nell'Algeria-Tunisia, ed è entità nuova per la Libia; *Cyclops diaphanus* Fisch. che non mi consta sia stato mai raccolto nè in Libia nè in altre acque dell'Africa settentrionale; *Cyclops prasinus* Fisch., diffuso in tutte le acque dolci e salmastre dell'Algeria-Tunisia e presente nell'Uadi Derna, in Cirenaica (Brehm, 1); *Cyclops serrulatus* Fisch. nuovo per la Libia, ma non per l'Algeria-Tunisia; lo stesso dicasi di *Woltersterffia Blanchardi* Rich., osservando che questa specie, largamente diffusa nelle regioni nord-occidentali del continente africano, nella parte orientale della nostra colonia è sostituita dalla congenera *Woltersterffia confluens* Schm. (Brehm, 1).

Sono poi tutti nuovi per la nostra colonia i Rotiferi, di cui nessuno finora aveva fatto oggetto di studio, e che, accanto a poche specie sicuramente riconoscibili — fra le quali una nuova per la scienza, *Pedalia libica* mihi — molte ne presentano di incerta determinazione. Di questo gruppo di planctonti poco si sa anche riguardo ai paesi circumvicini; il Gauthier (2) nel suo vasto lavoro sulle acque continentali dell'Algeria-Tunisia cita alcune specie, fra le quali *Brachionus Mülleri*, *Diaschiza gibba* e *Monostyla bulla*. Il Seurat (4) elenca *Rotifer vulgaris*, *Callidina vaga*, *Cycloglaena lupus*, *Notommata* sp., *Hydatina senta*, e *Notholca striata*, pure per le acque algerine. Le altre specie e generi riscontrati nelle acque della Tripolitania mi risulterebbero

nuove per l'Africa settentrionale (*); ma dato il ben noto cosmopolitismo dei rappresentanti di questa classe, e il carattere nettamente mediterraneo della fauna nordafricana, la loro presenza non ha nulla di notevole; è anzi certo che ricerche fatte in migliori condizioni dovrebbero portare al ritrovamento di moltissime altre forme, comuni nelle acque d'Europa.

* * *

Un fatto che merita di essere messo in rilievo nell'esame dei precedenti elenchi, è la sensibile differenza di composizione nelle popolazioni planctoniche dei bacini esplorati dalla Prof. Gianferrari, sebbene queste acque non distino l'una dall'altra più di una cinquantina di chilometri, e siano tutte situate nella zona costiera, entro un raggio di 150 Km. circa da Tripoli.

Una sola specie è comune a due bacini, l'Arpacticide *Wolterstorffia Blanchardi* Rich., raccolta a Tagiura ed a Tauorga, e mancante, a quanto sembra, negli Uadi. Le due specie di *Daphnia* che abbondano negli stagni di Tagiura non compaiono affatto negli altri bacini; il comunissimo e diffusissimo *Chidorus sphaericus* s'incontra solo a Tauorga; il genere *Cyclops* è rappresentato da specie diverse nelle diverse acque; e persino i Rotiferi appartengono a generi e specie differenti. Si può obiettare che le acque di Tagiura e degli Uadi sono dolci, e salate sono quelle della sorgente di Tauorga; ma noi sappiamo che moltissimi fra i più comuni planctonti sono ubiquisti ed eurialini (tali *Daphnia magna*, *Chidorus sphaericus* e *Cyclops prasinus*, e molti rotiferi); non mi sembra dunque che si possa invocare la salsedine delle acque di Tauorga per spiegare così spiccate differenze faunistiche.

Maggior influenza sulla composizione del plancton potrebbe avere il fatto che, mentre gli stagni di Tagiura sono raccolte di acqua temporanee, che si formano dopo le piogge e subiscono poi lunghi periodi di siccità, nello stagno di Tauorga e nell'Uadi Caam l'acqua non manca mai. Tuttavia non si riscontra nel plancton di questi bacini la formazione di quelle caratteristiche

(*) Sui Rotiferi del lago di Tunisi esiste un lavoro della Heldt, pubblicato nel Bull. Stat. Oceanogr. Salambò. Tunisi, vol. 14, 1929; ma non ho potuto prenderne visione.

faune di acque temporanee o di acque permanenti, segnalate dal Gauthier (3) per l'Algeria-Tunisia. Altro fattore importante deve essere la differenza fra acque ferme ed acque correnti; e forse le violente piene che a regolari intervalli si scaricano per gli Uadi spiegherebbero, almeno in parte, la povertà di plancton di queste acque perenni.

Ma, su basi di studio così esigue, qualunque ipotesi è avventata: si può solo desiderare che l'esame di materiale più abbondante, di questi e di altri bacini, permetta una conoscenza meno frammentaria e superficiale della fauna delle acque interne della Libia.

Riassunto.

Elenco di Planctonti (Cladoceri, Copepodi, Rotiferi) raccolti in alcune acque interne della Tripolitania; descrizione di una specie nuova di Rotiferi, *Pedalia libica*. Considerazioni intorno alla distribuzione dei planctonti nelle acque stesse.

Milano, Acquario Civico, marzo 1939 XVII.

BIBLIOGRAFIA

1. - BREHM V. — Entomotraken aus Tripolis und Barka. Zool. Jahrb. v. 26, 1908.
2. - GAUTHIER H. — Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algerie et de la Tunisie. Alger, Impr. Minerva, 1928.
3. - — Nouvelles recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algerie et de la Tunisie. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, Alger, v. 23, 1932.
4. - SEURAT — Exploration zoologique de l'Algerie 1830-1930. Paris 1930.
5. - WISZNIEWSKI J. — Zwei neue Rädertierarten: *Pedalia intermedia* n. sp. und *Paradicranophorus limosus* n. gen. n. sp. Bull. Acad. Polon. des Sciences et des Lettres, Cracovie, 1929.
6. - — Sur quelques rotifères trouvés en Espagne. Arch. Hydrobiol. et Ichtyologie, Suwalki, v. 6, 1931.
7. - — Un nouveau Rotifère du genre *Pedalia* habitant les lacs des hautes montagnes. Int. Rev. ges. Hydrob. und Hydrogr. Leipzig, v. 29, 1933.
8. - ZAVATTARI E. — Prodromo della fauna della Libia, Pavia, 1934.